

**PENGEMBANGAN DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SD**

(Penelitian D&D pada Media Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah  
di Kelas 2 Sekolah Dasar)

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Guru Sekolah Dasar



Oleh  
Sandi Somantri  
1705767

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS CIBIRU  
BANDUNG  
2021**

# **PENGEMBANGAN DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SD**

(Penelitian D&D pada Media Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah  
Di Kelas 2 SD)

**Oleh**

**Sandi Somantri  
1705767**

Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Sandi Somantri 2021  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN**  
**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS**  
**ANDROID PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SD**

(Penelitian D&D Pada Media Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah  
di kelas 2 SD)

Disetujui dan disahkan oleh.

Pembimbing



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.  
NIP. 198111082008012015

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD

UPI Kampus Cibiru



Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd.  
NIP. 197001172008122001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Desain Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata pelajaran Matematika SD” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Sandi Somantri

NIM. 1705767

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengembangan Desain Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Matematika SD”. Shalawat serta salam juga dicurahkan dan dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW kepada keluarganya, sahabatnya serta hingga umatnya sampai akhir zaman.

Penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk mengembangkan desain media pembelajaran berbasis android pada materi matematika, yaitu penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Penulis berharap dengan adanya skripsi ini dapat digunakan menjadi bahan, rujukan, dan referensi khususnya dalam pengembangan media pembelajaran.

Penulis menyadari akan masih banyaknya kekurangan pada penyusunan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat menerima saran dan kritikan untuk menyempurnakan skripsi ini. semoga dengan adanya skripsi ini menjadi wujud dan nilai positif dari perkembangan zaman, amin.

Bandung, Agustus 2021

Penulis

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Selesaiannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Tita Mulyati, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan saran dan masukan padapenyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd., selaku ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru..
3. Bapak Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd., selaku Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
4. Bapak Dr. H. Asep Herry Hernawan, M.Pd., selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
5. Ibu Dra. Hj. R. Deti Rostika, M.Pd., selaku dosen penguji 1 pada skripsi ini.
6. Bapak Drs. Dudung Priatna, M.Pd., selaku dosen penguji 2 pada skripsi ini.
7. Ibu Dra. Hj. Komariah, M.Pd., selaku dosen penguji 3 pada skripsi ini.
8. Bapak Dr. H. Husen Windayana, M.Pd. selaku validator ahli materi pada skripsi ini.
9. Bapak Feri Hidayatullah Firmansyah, S.Pd, M.MT., selaku validator ahli media pada skripsi ini.
10. Seluruh Staf akademi dan warga kampus Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
11. Anwar Saripudin, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SD Negeri Kanoman yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
12. Dedeh Sutarsih S.Pd., selaku Guru Kelas 2 di SD Negeri Kanoman yang telah bersedia membantu agar terselesaikannya skripsi ini.
13. Siswa kelas 2 SD Negeri Kanoman yang telah bersedia membantu agar terselesaikannya skripsi ini.
14. Kedua Orang Tua tersayang yang senantiasa memberi doa serta dukungan sehingga terselesaikannya skripsi ini.
15. Sahabat seperjuangan, M. Rizal Zaelani, Agung Widiyanto, dan Dian Somantri, yang selalu memberikan semangat dan inspirasi agar terselesaikannya skripsi ini.
16. Teman seperjuangan, Asep beni Wijaya, Mochtar Nawawi, Rizal Nurrul Siva Kurnia, Dinda Herlinda, serta teman teman di kelas E PGSD 2017 yang menemani perjuangan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Teman teman angkatan 17 Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang telah bersama-sama selama 4 tahun ini dalam menyelesaikan studi bersama penulis.

Serta segala pihak yang tidak dapat dituliskan pada halaman ini, penulis mengucapkan dengan tulus banyak terimakasih. Semoga inspirasi, motivasi, kritik, masukan, arahan dan nasihat yang diberikan dapat menjadi amal baik dan menjadi pahala untuk kalian semua amin.

Bandung, Agustus 2021

Penulis

# **PENGEMBANGAN DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATAPELAJARAN MATEMATIKA SD**

## **ABSTRAK**

**Oleh:**

**SANDI SOMANTRI**

Penelitian ini ditujukan pada tujuan untuk mengembangkan desain media pembelajaran berbasis android pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, menguji kelayakan media serta mengetahui tanggapan dari pengguna media pembelajaran berbasis android. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*analyze, design, development, implementation, dan evaluation*), data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik yang dikembangkan oleh Miles & Huberman (reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan). Hasil yang diperoleh pada penelitian pengembangan desain media pembelajaran berbasis android terdiri atas tiga domain, yaitu materi, penggunaan, dan tampilan. Pada **domain materi** : lebih diperjelas lagi dan dibuat lebih menarik. Pada **domain penggunaan** : lebih disederhanakan programnya agar lebih memudahkan pengguna untuk memakai media ditambahkan penjelasan atau pembahasan tiap soal untuk melihat bagian soal yang dijawab benar maupun yang salah. Pada **domain tampilan** : tidak ada saran. **Kelayakan** media pembelajaran berbasis android dinilai “sangat layak” sebagai media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut dilihat dari hasil validasi ahli materi sebesar 93,33%, validasi ahli media sebesar 96%, tanggapan guru 98%, dan tanggapan siswa sebesar 93,45%. Hasil analisis menunjukkan kelebihan dari desain media pembelajaran berbasis android adalah pada segi tampilan dengan mendominasi diagram sebesar 35%, dan kekurangannya terdapat pada penggunaan, yang hanya mendominasi sebesar 32%. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan desain media pembelajaran berbasis android berdasarkan tiga domain, yaitu materi, penggunaan, dan tampilan. Kelayakan media pembelajaran berbasis android dinilai “sangat layak” dari hasil validasi ahli materi dan media, serta hasil dari Tanggapan pengguna yaitu guru dan siswa.

**Kata Kunci:** Pengembangan Desain Media Pembelajaran Berbasis Android, ADDIE, Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah.



# THE DEVELOPMENT OF ANDROID BASED LEARNING MEDIA DESIGN IN ELEMENTARY SCHOOL MATHEMATICS SUBJECTS

## ABSTRACT

By:

**SANDI SOMANTRI**

This research is aimed at developing the design of android-based learning media on the material of adding and subtracting whole numbers, testing the feasibility of the media and knowing the responses from users of android-based learning media. This study uses the ADDIE model (analyze, design, development, implementation, and evaluation), the data obtained were analyzed using the technique developed by Miles & Huberman (reduction, presentation, and conclusion). The results obtained in the research on the development of android-based learning media design consist of three domains, namely material, use, and appearance. In **the domain of material**: further clarified and made more interesting. In **the domain of use**: the program is more simplified to make it easier for users to use the media, an explanation or discussion of each question is added to see which parts of the questions are answered correctly or incorrectly. On **the domain of appearance** : no suggestions. **The feasibility** of android-based learning media is considered "very feasible" as a medium that can be used in learning. This can be seen from the results of material expert validation by 93.33%, media expert validation by 96%, teacher responses 98%, and student responses amounting to 93.45%. The results of the analysis show that the advantages of android-based learning media design are in terms appearance by dominating the diagram by 34%, and the drawbacks are in the use, which only dominates by 32%. From the results of this study, it can be concluded that the development of android-based learning media design is based on three domains, namely material, use, and appearance. The feasibility of android-based learning media is considered "very feasible" from the results of the validation of material and media experts, as well as the results of user reviews, namely teachers and students.

**Keywords:** Android-Based Learning Media Design Development, ADDIE, Addition and Subtraction of Whole Numbers.

## DAFTAR ISI

|   |           |
|---|-----------|
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>  | <b>i</b>  |
| <b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>  | <b>ii</b> |
| <b>ABSTRAK .....</b>  | <b>iv</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>vi</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>   | <b>ix</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>   | <b>x</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>  | <b>xi</b> |
| <b>BAB I</b>  |           |
| <b>PENDAHULUAN.....</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1    Latar Belakang .....   | 1         |
| 1.2    Rumusan Masalah .....  | 3         |
| 1.3    Tujuan Penelitian.....   | 3         |
| 1.4    Manfaat Penelitian.....  | 3         |
| 1.5    Struktur Organisasi Skripsi .....                                  | 4         |
| <b>BAB II</b>   |           |
| <b>KAJIAN TEORI .....</b>   | <b>6</b>  |
| 2.1    Media Pembelajaran .....   | 6         |
| 2.1.1    Definisi Media Pembelajaran.....                                 | 6         |
| 2.1.2    Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....                       | 7         |
| 2.1.3    Ragam Media Pembelajaran .....                                   | 8         |
| 2.1.4    Pemilihan Media Pembelajaran.....                                | 9         |
| 2.2    Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android .....                 | 9         |
| 2.2.1    Android .....  | 9         |
| 2.2.2    Aplikasi .....   | 10        |
| 2.2.3    Media Belajar Berbasis Aplikasi Android .....                    | 10        |
| 2.3 <i>Articulate Storyline</i> .....                                     | 10        |
| 2.4    Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah .....            | 11        |
| 2.4.1    Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah .....          | 11        |
| 2.4.2    Kurikulum .....  | 12        |
| 2.5    Teori Belajar yang Melandasi Pengembangan Media Pembelajaran ..... | 13        |
| 2.5.1    Teori Belajar Dienes .....                                       | 13        |

|                                     |  |           |
|-------------------------------------|--|-----------|
| 2.5.2                               | Karakteristik Siswa .....  | 13        |
| 2.5.3                               | Lingkungan Belajar .....   | 14        |
| 2.5.4                               | Kebutuhan Siswa.....   | 14        |
| 2.6                                 | Penelitian yang Relevan .....  | 14        |
| 2.7                                 | Kerangka Berpikir .....  | 16        |
| <b>BAB III</b>                      |  |           |
| <b>METODE PENELITIAN .....</b>      |  | <b>18</b> |
| 3.1                                 | Desain Penelitian .....  | 18        |
| 3.2                                 | Prosedur Penelitian .....  | 19        |
| 3.2.1                               | <i>Analyze</i> (analisis) .....  | 19        |
| 3.2.2                               | <i>Design</i> (desain).....  | 20        |
| 3.2.3                               | <i>Development</i> (pengembangan).....   | 20        |
| 3.2.4                               | <i>Implementation</i> .....  | 21        |
| 3.2.5                               | <i>Evaluation</i> .....  | 21        |
| 3.3                                 | Subjek Penelitian .....  | 21        |
| 3.4                                 | Pengumpulan Data .....   | 21        |
| 3.5                                 | Instrumen Penelitian .....   | 22        |
| 3.6                                 | Analisis Data .....  | 26        |
| 3.6.1                               | Reduksi Data .....   | 27        |
| 3.6.2                               | Penyajian Data .....   | 27        |
| 3.6.3                               | Penarikan Kesimpulan .....   | 27        |
| <b>BAB IV</b>                       |  |           |
| <b>Temuan &amp; PEMBAHASAN.....</b> |  | <b>28</b> |
| 4.1                                 | Temuan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android .....  | 28        |
| 4.1.1                               | Perancangan dan Pengembangan mdeia .....   | 28        |
| 4.1.2                               | Validasi Media .....   | 39        |
| 4.1.3                               | Uji Coba Pengguna .....  | 43        |
| 4.1.2                               | ANALISIS DATA .....  | 47        |
| 4.2                                 | Pembahasan .....   | 52        |
| 4.2.1                               | Desain atau Rancangan Media Belajar Android pada Mata pelajaran<br>Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah kelas 2 SD ..... | 52        |
| 4.2.2                               | Kelayakan Media Belajar Berbasis Android bagi kelas 2 SD.....  | 53        |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 4.2.3  | Pendapat Guru dan Siswa mengenai Desain Media Belajar Berbasis Android pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Kelas 2 SD | 54        |
| 4.2.4  | Batasan pada Penelitian.....   | 55        |
| <b>BAB V</b>                                       |  |           |
| <b>KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....</b> |  | <b>56</b> |
| 5.1  | KESIMPULAN .....   | 56        |
| 5.2  | IMPLIKASI.....   | 56        |
| 5.3  | REKOMENDASI.....   | 57        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                        |  | <b>58</b> |
| <b>LAMPIRAN – LAMPIRAN.....</b>                    |  | <b>60</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Media dalam Proses Pembelajaran.....                 | 6  |
| Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir.....                               | 17 |
| Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE .....                            | 19 |
| Gambar 3. 2 Analisis Data Model Interaktif .....                 | 26 |
| Gambar 4. 1 Use Case Media.....                                  | 30 |
| Gambar 4. 2 Flowchart Media Berbasis Android .....               | 31 |
| Gambar 4. 3 Penyedia Layanan Gambar.....                         | 34 |
| Gambar 4. 4 (a) Tampilan Intro, (b) Tampilan Logo UPI .....      | 35 |
| Gambar 4. 5 Halaman Utama Media.....                             | 35 |
| Gambar 4. 6 Halaman Mulai.....                                   | 36 |
| Gambar 4. 7 Halaman Materi.....                                  | 36 |
| Gambar 4. 8 Halaman Latihan Soal .....                           | 37 |
| Gambar 4. 9 (a) Soal Multiple Choice, (b) Soal Drag & Drop ..... | 38 |
| Gambar 4. 10 (a) Nilai bagus, (b) Nilai Kurang .....             | 38 |
| Gambar 4. 11 Diagram Nilai Domain .....                          | 51 |
| Gambar 4. 12 (a) Fitur Trigger, (b) Fitur Quiz dan Result.....   | 53 |
| Gambar 4. 13 (a) Tanggapan Pengguna, (b) Skor Pengguna.....      | 55 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Spesifikasi Articulate Storyline .....         | 11 |
| Tabel 2. 2 KI & KD Matematika Kelas 2 SD .....            | 12 |
| Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Materi .....      | 22 |
| Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Media .....       | 23 |
| Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Tanggapan guru.....        | 24 |
| Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Tanggapan Siswa .....      | 24 |
| Tabel 3. 5 Skala Liker .....                              | 25 |
| Tabel 3. 6 Ketetapan Makna .....                          | 25 |
| Tabel 4. 1 User interface Media Pembelajaran .....        | 32 |
| Tabel 4. 2 Hasil Validasi Materi .....                    | 39 |
| Tabel 4. 3 Saran dan Perbaikan dari Validator Materi..... | 40 |
| Tabel 4. 4 Hasil Validasi Media.....                      | 42 |
| Tabel 4. 5 Saran dan Perbaikan dari Validator Media ..... | 43 |
| Tabel 4. 6 Hasil Tanggapan guru .....                     | 44 |
| Tabel 4. 7 Hasil Tanggapan Siswa.....                     | 45 |
| Tabel 4. 8 Nilai Domain Materi .....                      | 47 |
| Tabel 4. 9 Nilai Domain Penggunaan .....                  | 48 |
| Tabel 4. 10 Nilai Domain Tampilan .....                   | 50 |
| Tabel 4. 11 Rekap Hasil Validasi Media .....              | 53 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Tangkapan Layar Media Belajar Berbasis Android ..... | 61 |
| Lampiran 2 Instrumen Validasi Ahli Materi .....                 | 66 |
| Lampiran 3 Lembar Pernyataan Validasi Ahli Materi .....         | 68 |
| Lampiran 4 Instrumen Validasi Ahli Media .....                  | 69 |
| Lampiran 5 Lembar Pernyataan Validasi Ahli Media .....          | 71 |
| Lampiran 6 Lembar Instrumen Tanggapan Pengguna (Guru) .....     | 72 |
| Lampiran 7 Lembar Instrumen Tanggapan Pengguna (Siswa) .....    | 75 |
| Lampiran 8 Lembar Perbaikan Skripsi .....                       | 82 |
| Lampiran 9 Riwayat hidup .....                                  | 83 |
| Lampiran 10 Surat Keputusan Pembimbing .....                    | 84 |
| Lampiran 11 Surat Izin Penelitian .....                         | 85 |
| Lampiran 12 Surat Bebas Pinjam Pustaka .....                    | 86 |
| Lampiran 13 Surat Balikan Sekolah .....                         | 87 |

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. (2015). *Pembelajaran Multimedia Sebuah Jawaban atas Tantangan pendidikan Abad ke-21 dalam Konteks Keindonesiaan*. Bandung: Refika Aditama
- Abidin, Yunus. Tita Mulyati. Hana Yunansah. (2015). *PEMBELAJARAN LITERASI Dalam Konteks Pendidikan Multiliterasi, Integratif, dan Berdiferensiasi*. Bandung : RIZQI PRESS
- Akhiruddin. dkk. (2019). *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN*. Gowa: CV. CAHAYA BINTANG CEMERLANG
- Branch, Robert Maribe. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. London: Springer
- DIMarzio, J,F, (2008). *Android A Programmer's Guide*. USA: The MCGraw-Hill Companies
- Ependi, Usman. Nyimas Sopiah. (2015). Pemanfaatan Teknologi Berbasis Android Sebagai Media Belajar Matematika Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Matrik*. 17 (2). 109-122
- Fitriyani, Lesdia. (2019). *Pengaruh Media Gambar Terhadap Kemampuan Menghitung Penjumlahan dan Pengurangan pada mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II SD Negeri 133 Bengkulu Utara*. Skripsi. Bengkulu; PGMI Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN
- Galitz, Wilbert O. (2002). *The Essential Guide to User Interface Design*. Canada: Jhon Wiley & Sons
- Ibda, Fatimah. (2015). TAHAP PERKEMBANGAN KOGNITIF: TEORI JEAN PIAGET. *INTELEKTUALITA*. 3 (1). 27-38
- Jannah, U R. (2013). TEORI DIENES DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *INTERAKSI*. 8 (2). 126-131
- Kendall, Kenneth. Julie E. Kendall. (2006). *Systems Analysis and Design*. New Jersey: Pearson
- Kustandi, Cecep. Daddy Darmawan. (2020). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN*. Jakarta: Kencana
- Mendari, Anastasi S. (2010). APLIKASI TEORI HIERARKI KEBUTUHAN MASLOW DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA. *Windaya Warta*. 1 (34). 82-91
- Pribadi, Benny A. (2017). *MEDIA DAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN*. Jakarta: PRENADA MEDIA GROUP
- Prihandoko, Antonius C. (2005). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikan Dengan Menarik*. DEPDIKNAS
- Novianti, Ratih. (2019).PENGARUH LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP TINGKAT KONSENTRASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKIDAH AKHLAK DI MAN 2 PALEMBANG. *Jurnal PAI Raden Fatah*. 1 (1). 1-20



- Richey, Rita C. James D. Klein. (2007). *Design and Development Research Methods, Strategies, and Issues*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- SatyaPutra, Alfa. Eva Maulina Aritonang. (2016). *Let's Build Your Android Apps With Android Studio*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Siyoto, Sandu. Ali Sodik. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing
- Sugiarto, Shina. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas II SD Materi Penjumlahan dan Pengurangan Berbasis Metode Montessori*. Skripsi. Yogyakarta; FKIP USD.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Susyanto, A.D. (2020). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe team Games Tournamen pada Siswa Kelas V SD N 1 Jembangan Poncowarno Kebumen*. Yogyakarta: FKIP PGRI Yogyakarta
- Tracey, Monica W. (2009). *Design and Development Research: A Model Validation Case*. *Education Technology Research and Development*, s7(4), 553-571
- Winarno. (2013). *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Malang: UM Press
- Wulandari, Eka. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis E-Book pada materi Sistem Pencernaan untuk SMP Kelas VIII*. Skripsi. Lampung; UIN Raden Intan
- Zain, Ahmad A. Widya Pratiwi. (2021). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Tematik kelas V Sd*. *Elementary School*. 8 (1). 75-81